

## PENERAPAN MEDIA POSTER BERBASIS INKUIRI DENGAN STRATEGI KOOPERATIF UNTUK MENINGKATKAN KECAKAPAN BERPIKIR RASIONAL SISWA SMP

Lalu Jinade<sup>1</sup>, Abdul Wahab Jufri<sup>2</sup>, Agus Ramdani<sup>3</sup>

<sup>1,2&3</sup>Program Studi Pendidikan IPA Program Pascasarjana Universitas Mataram Indonesia  
E-mail : [ademamik@yahoo.co.id](mailto:ademamik@yahoo.co.id)<sup>1</sup>; [aramdani07@gmail.com](mailto:aramdani07@gmail.com)<sup>3</sup>

**ABSTRAK:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan Media Poster Berbasis Inkuiri (MPBI) dengan strategi kooperatif untuk meningkatkan kecakapan berpikir rasional siswa SMP. Penelitian ini tergolong jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experimental research*) dengan rancangan *pretest-posttest non-equivalen control group design* (faktorial 2x2x2). Instrumen penelitian berbentuk tes kecakapan berpikir rasional siswa, berupa tes pilihan ganda dengan alasan pada tiap jawaban. Data hasil penelitian dianalisis dengan teknik anakova menggunakan program SPSS 18 for Windows. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) kecakapan berpikir rasional siswa yang belajar menggunakan MPBI dan siswa yang belajar menggunakan media gambar berbeda signifikan; 2) kecakapan berpikir rasional siswa yang belajar melalui strategi kooperatif tipe STAD dan siswa yang belajar melalui tipe NHT tidak berbeda secara signifikan; dan 3) interaksi antara MPBI, strategi kooperatif (STAD dan NHT), dan kemampuan akademik tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kecakapan berpikir rasional siswa.

**Kata Kunci:** Media Poster Berbasis Inkuiri (MPBI), Kecakapan Berpikir Rasional.

**ABSTRACT:** This study aims to determine the effect of the application of Inquiry-Based Media Poster (MPBI) with the cooperative strategies to improve rational thinking skills junior high school students. This study classified the type of quasi-experimental study (quasi-experimental research) with a pretest-posttest non-equivalent control group design ( 2x2x2 factorial ). The research instrument shaped test of rational thinking skills of students, in the form of a multiple choice test with every answer on the grounds. The data were analyzed by using SPSS Anacova technique 18 for Windows. The results showed that: 1) rational thinking skills that students learn to use MPBI and students learn to use drawing media different significantly; 2) rational thinking skills students learn through STAD cooperative strategies and student learning through NHT types did not different significantly; and 3) interaction between MPBI, cooperative strategy ( STAD and NHT ), and academic ability does not significantly affect rational thinking skills of students.

**Keywords:** Based-Inquiry Poster Media (MPBI), Rational Thinking Skills.

### PENDAHULUAN

Tantangan abad 21 ditandai oleh pesatnya perkembangan teknologi yang diterapkan dalam berbagai bidang kehidupan di masyarakat. Fakta menunjukkan bahwa berbagai tindakan manusia memberikan dampak yang besar pada berbagai aspek kehidupan. Oleh karena itu, diperlukan cara pembelajaran yang dapat menyiapkan siswa untuk paham IPA dan teknologi; mampu berpikir logis, kritis, dan kreatif; dapat berargumentasi secara benar; dan yang tidak kalah penting adalah kemampuan berpikir secara

komprehensif dalam memecahkan berbagai persoalan dalam kehidupan nyata (Depdiknas, 2011).

Biologi sebagai salah satu cabang dari IPA memiliki peranan yang penting dalam mewujudkan harapan yang terdapat dalam pengertian pendidikan di atas. Hal ini dapat dilihat dari tujuan pelajaran IPA di SMP yaitu agar siswa memiliki kemampuan yang meliputi: 1) meningkatkan keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya; 2)



mengembangkan pemahaman tentang berbagai macam gejala alam, konsep dan prinsip IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari; 3) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran terhadap adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat; 4) melakukan inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bersikap dan bertindak ilmiah serta berkomunikasi; 5) meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan serta sumber daya alam; 6) meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan; dan 7) meningkatkan pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang selanjutnya (BSNP, 2006).

Berdasarkan pengalaman dan pengamatan bahwa proses pembelajaran IPA di SMP, umumnya masih menggunakan pola pendekatan yang bersifat klasikal, guru lebih mendominasi proses pembelajaran dengan metode ceramah, membaca, mengerjakan tugas-tugas dan latihan menjawab soal-soal, sedangkan siswa hanya duduk, mendengar, mencatat, menghafal dan mengerjakan latihan soal.

Wirtha dan Rapi (2008) mengutip pendapat Karhami (2000) bahwa: gagasan belajar IPA tidak sekedar belajar sederetan fakta IPA sudah lama dicanangkan dan secara eksplisit dikenalkan sejak Kurikulum 1975. Gagasan ini berimplikasi pada strategi pembelajaran IPA, dengan bergesernya praktek pembelajaran dari berorientasi menceritakan tentang sains (*telling science*) ke orientasi melakukan

kegiatan sains (*doing science*). Salah satu alasan perubahan orientasi ini adalah upaya agar lulusan (*outcome*) memiliki kinerja sinergis yaitu proses kait-mengkait ke tiga ranah kemampuan afektif-kognitif-psikomotorik yang dapat meningkatkan kecakapan hidup.

Inkuiri merupakan suatu proses bagi siswa untuk memecahkan masalah, merencanakan dan melakukan eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data, dan menarik kesimpulan. Jadi, dalam pembelajaran berbasis inkuiri, siswa terlibat secara mental dan secara fisik untuk memecahkan masalah yang diberikan guru, dengan kata lain para siswa terbiasa berperilaku sebagai saintis yaitu objektif, jujur, kreatif dan menghargai orang lain (Bass, *et. al.*, 2009).

Rustaman (2005) menyatakan bahwa terdapat unsur-unsur yang sama dalam pembelajaran inkuiri. Pertama, siswa menjadi pelajar yang aktif untuk mengembangkan pemahaman mereka ke arah pengetahuan ilmiah. Kedua, tugas guru menjadi lebih kompleks dalam mengakomodasikan perbedaan siswa secara individual dan memotivasi siswa untuk mengekspresikan gagasan mereka, dan memfasilitasi proses untuk membentuk pengetahuan tanpa arahan guru. Ketiga, sains disajikan bukan sebagai suatu pengetahuan yang terstandarisasi atau proses dogmatis, melainkan dalam berbagai sajian dalam hakekat pemahaman melalui kombinasi beberapa paradigma pakar.

Proses pembelajaran merupakan proses komunikasi. Dalam suatu proses komunikasi selalu melibatkan tiga komponen pokok, yaitu komponen pengirim pesan (guru), komponen penerima pesan (siswa), dan komponen pesan itu sendiri yang berupa materi



pelajaran (Sanjaya, 2011). Oleh karena itu, agar pesan yang disampaikan oleh guru diterima dengan baik oleh siswa maka guru perlu menyiapkan strategi pembelajaran dan memanfaatkan berbagai media dan sumber belajar.

Menurut Sadiman (2006), poster merupakan media grafis yang tidak diproyeksikan mengandung materi visual yang dapat menimbulkan suatu konsep atau konfigurasi konsep. Poster merupakan bahan-bahan pelajaran yang berisi informasi terutama dalam bentuk gambar, lukisan-lukisan garis atau simbol lain yang lebih mendekati daripada simbol verbal.

Menurut Sudjana dan Rivai (2009), poster adalah sebagai kombinasi visual dari rancangan yang kuat, dengan warna, dan pesan dengan maksud untuk menangkap perhatian orang yang lewat tetapi cukup lama menanamkan gagasan yang berarti di dalam ingatannya. Poster juga merupakan penggambaran yang ditujukan sebagai pemberitahuan, peringatan, maupun penggugah selera yang biasanya berisi gambar-gambar. Belajar akan lebih efektif jika dalam pembelajaran dibantu dengan alat peraga atau media, jika dibandingkan hanya dengan penjelasan secara lisan.

Poster tidak saja penting untuk menyampaikan kesan-kesan tertentu tetapi mampu pula untuk mempengaruhi dan memotivasi tingkah laku orang yang melihatnya. Umumnya poster yang baik hendaknya gambarnya sederhana, menyajikan satu ide dan untuk mencapai satu tujuan pokok, berwarna sesuai aslinya, slogannya ringkas dan jelas, tulisannya jelas, motif dan desain bervariasi, dan menarik perhatian (Sadiman, 2006).

Sanjaya (2011) yang dikutip Rosaria (2012) mengemukakan,

pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran yang mengutamakan adanya kerjasama antar siswa dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran. Para siswa dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil dan diarahkan untuk mempelajari materi pelajaran yang telah ditentukan. Tujuan dibentuknya kelompok kooperatif adalah untuk memberikan kesempatan kepada siswa agar dapat terlibat secara aktif dalam proses berpikir dan dalam kegiatan-kegiatan belajar. Dalam hal ini sebagian besar aktifitas pembelajaran berpusat pada siswa, yakni mempelajari materi pelajaran serta berdiskusi untuk memecahkan masalah.

Berdasarkan uraian tersebut media poster berbasis inkuiri dirasakan cocok bila diterapkan melalui strategi kooperatif tipe STAD karena dengan media poster dilihat kerja siswa dalam menjawab pertanyaan. Adanya pemberian nomor pada NHT menjadikan siswa lebih termotivasi untuk menjawab karena merasa semua memiliki kesempatan yang sama.

Konsep kecakapan hidup sejak lama menjadi perhatian para ahli dalam pengembangan kurikulum. Tyler (1947) dan Taba (1962) dalam BSNP (2007) mengemukakan bahwa kecakapan hidup merupakan salah satu fokus analisis dalam pengembangan kurikulum pendidikan yang menekankan pada kecakapan hidup dan bekerja. Pengembangan kecakapan hidup itu mengedepankan aspek-aspek berikut: 1) kemampuan yang relevan untuk dikuasai peserta didik; 2) materi pembelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik; 3) kegiatan pembelajaran dan kegiatan peserta didik untuk mencapai kompetensi; 4) fasilitas, alat dan sumber belajar yang memadai; dan 5)



kemampuan-kemampuan yang dapat diterapkan dalam kehidupan peserta didik.

Aspek dasar kecakapan hidup yang harus dimiliki siswa pada jenjang pendidikan TK/SD/SMP adalah kecakapan personal yang sering disebut sebagai kecakapan generik (*generic life skill*). Salah satu kecakapan personal yang harus dikuasai adalah kecakapan berpikir rasional mencakup antara lain kecakapan mengenali dan menemukan informasi, mengolah, dan mengambil keputusan, serta memecahkan masalah secara kreatif (BSNP, 2007).

Berkaitan dengan masalah di atas, maka guru perlu mengembangkan pembelajaran yang lebih memberdayakan siswa, yaitu pembelajaran yang dapat mengembangkan pengetahuan siswa dalam belajar sehingga siswa dapat mengkonstruksikan pengetahuan di benak mereka sendiri. Oleh karena itu, guru diharapkan lebih berperan sebagai fasilitator dan teman bagi siswa dalam belajar yang dapat mengarahkan kegiatan pembelajaran tentang pentingnya kerjasama, serta menciptakan suasana belajar yang membuat siswa dapat bersaing secara sehat dan tetap saling menghargai.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penting dilakukan penelitian bagaimana meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas, yaitu diawali dengan mengembangkan perangkat pembelajaran IPA Biologi menggunakan media poster berbasis inkuiri dengan strategi kooperatif tipe STAD dan NHT. Selanjutnya diteliti pengaruh implementasi perangkat pembelajaran tersebut terhadap kecakapan berpikir rasional.

## **METODE**

Penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian eksperimen semu (*quasi experimental research*). Peneliti menggunakan rancangan *Pretest-Posttest Non-Equivalent Control Group Design* (Sugiyono, 2011). Sedangkan rancangan analisis penelitian yang digunakan adalah rancangan analisis faktorial  $2 \times 2 \times 2$ . Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 10 Mataram tahun pelajaran 2012-2013, yang terdiri dari 11 kelas, dan masing-masing kelas rata-rata berjumlah 36 siswa. Jumlah populasi adalah 402 siswa. Sampel yang diambil adalah 4 (empat) kelas, teknik pengambilan sampel dengan menggunakan *Cluster Random Sampling*.

Data kecakapan berpikir rasional diperoleh melalui tes yang diberikan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah rangkaian pembelajaran. Pemberian tes sebelum kegiatan pembelajaran (*pre-test*) bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan awal siswa terhadap materi yang akan diberikan oleh pendidik. Sedangkan pemberian tes setelah kegiatan pembelajaran selesai (*post-test*) bertujuan untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran sekaligus melihat pengaruh media pembelajaran dan strategi kooperatif yang diuji. Indikator tes dan tes yang diberikan saat *pre-test* dan *post-test* adalah sama.

Analisis untuk kecakapan berpikir rasional menggunakan cara penskoran tes pilihan ganda yaitu memberikan skor 2 pada setiap jawaban yang benar dengan alasan yang benar, skor 1 pada setiap jawaban yang benar dengan alasan salah atau tanpa alasan, dan skor 0 untuk setiap jawaban salah atau tidak menjawab.



Tiap-tiap skor mentah selanjutnya diubah ke dalam bentuk nilai. Pengubahan skor ke nilai dilakukan dengan menggunakan skala 0–100 dengan rumus (Arikunto, 2011):

$$N = \frac{S}{Sl} \times \frac{y}{m} \times \frac{di}{h} \times 100$$

Selanjutnya data yang dihasilkan dilakukan uji anakova setelah uji normalitas dan homogenitas terpenuhi. Anakova digunakan untuk mengetahui apakah ada atau tidaknya perbedaan tentang media, strategi yang digunakan dan perbedaan kemampuan akademik siswa, serta pengaruh interaksi antara media pembelajaran, strategi pembelajaran dengan kemampuan akademik yang diterapkan terhadap variabel terikat. Untuk

mempermudah analisis anakova, maka uji hipotesis dianalisis menggunakan SPSS 18 for windows.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data kecakapan berpikir rasional yang dideskripsikan adalah skor rata-rata *pre-test* dan *post-test* hasil kecakapan berpikir rasional siswa pada proses pembelajaran yang menggunakan MPBI dengan strategi kooperatif STAD (MPBI-STAD), MPBI dengan strategi kooperatif NHT (MPBI-NHT), gambar dengan strategi kooperatif STAD (Gambar-STAD) dan gambar dengan strategi kooperatif NHT (Gambar-NHT) pada kemampuan akademik atas maupun bawah disajikan dalam Tabel 1.

**Tabel 1.** Data Rata-rata Skor *Pre-test* dan *Post-test* Kecakapan Berpikir Rasional Berdasarkan Perlakuan Media, Strategi Kooperatif dan Kemampuan Akademik.

Perlakuan	N	Rerata <i>Pre-test</i>	Standar Deviasi	Rerata <i>Post-test</i>	Standar Deviasi
MPBI-STAD-Atas	9	43,89	9,33	59,11	13,07
MPBI-STAD-Bawah	9	33,56	11,87	50,67	8,80
MPBI-NHT-Atas	10	47,80	12,53	65,70	10,54
MPBI-NHT-Bawah	10	37,50	14,74	52,00	5,98
Gambar-STAD-Atas	10	57,00	14,04	51,60	16,63
Gambar-STAD-Bawah	10	40,60	9,16	41,70	13,19
Gambar-NHT-Atas	9	36,00	12,46	48,89	18,88
Gambar-NHT-Bawah	9	27,89	8,55	41,11	14,78

Keterangan:

- MPBI-STAD-Atas : Pembelajaran dengan Media Poster Berbasis Inkuiri Strategi Kooperatif Tipe STAD Siswa Kemampuan Akademik Atas.
- MPBI-STAD-Bawah : Pembelajaran dengan Media Poster Berbasis Inkuiri Strategi Kooperatif Tipe STAD Siswa Kemampuan Akademik Bawah.
- MPBI-NHT-Atas : Pembelajaran dengan Media Poster Berbasis Inkuiri Strategi Kooperatif Tipe NHT Siswa Kemampuan Akademik Atas.
- MPBI-NHT-Bawah : Pembelajaran dengan Media Poster Berbasis Inkuiri Strategi Kooperatif Tipe NHT Siswa Kemampuan Akademik Bawah.
- Gambar-STAD-Atas : Pembelajaran dengan Media Gambar Berbasis Inkuiri Strategi Kooperatif Tipe STAD Siswa Kemampuan Akademik Atas.
- Gambar-STAD-Bawah : Pembelajaran dengan Media Gambar Berbasis Inkuiri Strategi Kooperatif Tipe STAD Siswa Kemampuan Akademik Bawah.
- Gambar-NHT-Atas : Pembelajaran dengan Media Gambar Berbasis Inkuiri Strategi Kooperatif Tipe NHT Siswa Kemampuan Akademik Atas.
- Gambar-NHT-Bawah : Pembelajaran dengan Media Gambar Berbasis Inkuiri Strategi Kooperatif Tipe NHT Siswa Kemampuan Akademik Bawah.





Skor kecakapan berpikir rasional diklasifikasikan menjadi 5 (lima) katagori yang ditentukan melalui selisih skor tertinggi (87,00) dengan skor terendah (8,00) kemudian dibagi 5 (lima). Katagori sangat kurang memiliki rentang 8,00 – 23,80; kurang (23,81 – 39,61); sedang (39,62 – 55,42); baik (55,43 – 71,23) dan sangat baik (71,24 – 87,00).

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa skor rata-rata perolehan *post-test* MPBI yang menggunakan strategi kooperatif STAD pada siswa yang memiliki kemampuan akademik atas termasuk katagori baik dan pada akademik bawah termasuk katagori sedang. Sedangkan pada media gambar yang menggunakan strategi kooperatif STAD pada siswa yang memiliki kemampuan akademik atas dan bawah termasuk katagori sedang.

Demikian juga perbandingan skor rata-rata perolehan *post-test* MPBI yang menggunakan strategi kooperatif NHT pada siswa yang memiliki kemampuan akademik atas dan bawah termasuk katagori baik. Sedangkan pada media gambar yang menggunakan strategi kooperatif NHT pada siswa yang memiliki kemampuan akademik atas dan bawah termasuk katagori sedang.

Jika kita persentase pada masing-masing perlakuan dengan cara menghitung selisih antara *post-test* dan *pre-test*, kemudian dilanjutkan dengan hasil selisih tersebut dibagi dengan skor rata-rata *pre-test* dan dikali dengan seratus persen (100%), diperoleh hasil perbandingan persentase antara MPBI dengan Gambar, yang menggunakan Strategi Kooperatif pada siswa yang Kemampuan akademik disajikan pada Tabel 2.

Data Persentase perbandingan antara MPBI, Strategi Kooperatif (STAD dan NHT), dan Kemampuan Akademik terhadap Kecakapan Berpikir Rasional disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Perbandingan Persentase Kenaikan Rata-rata Skor Perolehan antara MPBI dengan Gambar, Strategi Kooperatif dan Kemampuan Akademik.

Perlakuan	Persentase Kenaikan Rata-rata (%)
MPBI-STAD-Atas	34,68
MPBI-STAD-Bawah	50,98
MPBI-NHT-Atas	37,45
MPBI-NHT-Bawah	38,67
Gambar-STAD-Atas	-9,47
Gambar-STAD-Bawah	2,71
Gambar-NHT-Atas	35,81
Gambar-NHT-Bawah	47,40

Pada perlakuan Media, strategi kooperatif dan kemampuan akademik ternyata terjadi perbedaan yang signifikan jika dilihat dari persentase kenaikan yang diperoleh pada Kecakapan Berpikir Rasional antara MPBI dan media gambar seperti yang terlihat pada Tabel 2. Dari data tersebut diperoleh persentase kenaikan rata-rata skor perolehan bahwa pembelajaran menggunakan MPBI dan strategi kooperatif (STAD dan NHT) lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan media gambar, hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan MPBI dengan strategi kooperatif ditinjau dari kemampuan akademik lebih efektif dibandingkan dengan media gambar.

Demikian juga jika kita lihat perbandingan N-Gain skor perolehan antara media MPBI dengan media gambar seperti tersaji pada tabel 3.

**Tabel 3.** Data N-gain Skor Perolehan antara MPBI dengan Gambar, Strategi Kooperatif dan Kemampuan Akademik.

Perlakuan	N-Gain Kecakapan Berpikir Rasional
MPBI-STAD Atas	28,23
MPBI-STAD Bawah	24,37
MPBI-NHT Atas	32,73
MPBI-NHT Bawah	25,25
Gambar-STAD Atas	15,66
Gambar-STAD Bawah	12,85
Gambar-NHT Atas	24,70
Gambar-NHT Bawah	18,46

Hasil N-gain yang diperoleh kemudian ditentukan katagori sebagai berikut:  $g > 0,7$  (70%) = tinggi;  $0,3$  (30%)  $g < 0,7$  (70%) = sedang dan  $g < 0,3$  (30%) = rendah (Chen, 2004). Dari data menunjukkan bahwa N-gain pada kecakapan berpikir rasional yang tertinggi adalah yang menggunakan media poster berbasis inkuiri dengan

strategi kooperatif tipe NHT pada siswa yang memiliki kemampuan akademik atas yaitu 32,73 % dengan katagori sedang, sedangkan pada perlakuan yang lain berada pada katagori rendah.

Hasil analisis uji hipotesis pada kecakapan berpikir rasional dengan menggunakan hasil *pre-test* kecakapan berpikir rasional siswa sebagai kovarian, diperoleh data yang bersumber pada media, strategi kooperatif, kemampuan akademik dan interaksi pada media dengan strategi kooperatif, media dengan kemampuan akademik, strategi kooperatif dengan kemampuan akademik serta interaksi antara media, strategi kooperatif dan kemampuan akademik, terlihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil Uji Anakova Hipotesis Kecakapan Berpikir Rasional.

No.	Sumber	Jumlah Kuadrat	df	$F_h$	P (Sig.)
1	Jenis Media	2245,16	1	15,75	0,00
2	Strategi Kooperatif	339,71	1	2,38	0,13
3	Kemampuan Akademik	277,01	1	1,94	0,17
4	Interaksi Media, Strategi Kooperatif dan Kemampuan Akademik	12,22	1	0,09	0,77

Hasil uji anakova terhadap data kecakapan berpikir rasional dengan menggunakan hasil tes awal kecakapan berpikir rasional siswa sebagai kovarian, dengan sumber media diperoleh nilai  $F_{hit} = 15,75$  dan  $P(\text{sig.}) = 0,00$ . Hasil  $F_{hit}$  dikonsultasikan dengan nilai  $F_t = 12,71$  pada  $df=1$  dan  $\alpha=0,05$ . Berdasarkan hasil analisis tersebut, nilai  $F_{hit} > F_t$ , dan sig. (0,00 < 0,05). Dengan demikian, hipotesis pertama ditolak artinya bahwa terdapat perbedaan kecakapan berpikir rasional antara siswa yang belajar menggunakan

MPBI dan siswa yang belajar menggunakan media gambar.

Sedangkan hasil uji anakova terhadap data kecakapan berpikir rasional dengan menggunakan hasil *pre-test* kecakapan berpikir rasional siswa sebagai kovarian, yang bersumber pada strategi kooperatif, dari Tabel 4.13 diperoleh  $F_{hit} = 2,38$  dengan  $P(\text{sig.}) = 0,13$ , berdasarkan analisis tersebut nilai  $F_{hit}$  lebih kecil dari  $F_t$ , dan sig. lebih besar dari 0,05. Dengan demikian hipotesis kedua diterima artinya tidak ada perbedaan kecakapan berpikir rasional antara siswa yang belajar melalui strategi kooperatif tipe STAD dan siswa yang belajar melalui



tipe NHT. Berdasarkan data kemampuan akademik diperoleh  $F_{hit} = 1,94$  dengan sig. 0,17, berdasarkan analisis tersebut nilai  $F_{hit}$  lebih kecil dari  $F_t$ , dan sig. lebih besar dari 0,05, hal ini membuktikan bahwa hipotesis ketiga diterima artinya tidak ada perbedaan kecakapan berpikir rasional antara siswa yang memiliki kemampuan akademik atas dan siswa yang memiliki kemampuan akademik bawah. Demikian juga dengan interaksi antara media, strategi kooperatif dan kemampuan akademik diperoleh nilai  $F_{hit}$  lebih kecil dari  $F_t$ , dan sig. lebih besar dari 0,05, yaitu  $F_{hit} = 0,09$  dengan sig. 0,77. Dengan demikian hipotesis empat diterima artinya interaksi antara MPBI, strategi kooperatif dan kemampuan akademik tidak ada pengaruh secara signifikan terhadap kecakapan berpikir rasional siswa.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan Media Poster Berbasis Inkuiri (MPBI) lebih efektif dibandingkan dengan menggunakan Media Gambar dalam meningkatkan kecakapan berpikir rasional. Temuan ini sejalan dengan beberapa hasil penelitian terdahulu antara lain : Sukiman dan Jufri (2010), menyatakan bahwa tidak ada pengaruh interaksi perangkat Pembelajaran Sains Berbasis Inkuiri (PSBI) dengan strategi kooperatif terhadap hasil belajar, tapi perangkat PSBI dan proses implementasinya secara terpadu dengan strategi kooperatif telah terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar kognitif, (Jufri, 2010) juga menemukan bahwa siswa yang terlibat dalam proses belajar melalui kegiatan inkuiri mampu mengembangkan keterampilan berpikir

kritis lebih baik dibandingkan dengan tanpa inkuiri.

Hal di atas dipertegas oleh Wirta dan Rapi (2008) bahwa model pembelajaran inkuiri memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan sendiri, menggunakan konsep-konsep yang sudah dimiliki untuk memecahkan masalah yang dihadapi dengan kata lain siswa mempunyai kesempatan untuk mengaitkan informasi baru dengan struktur kognitif yang ada sehingga terjadi belajar bermakna.

Demikian juga jika dibandingkan antara pembelajaran menggunakan MPBI dan strategi kooperatif STAD dengan MPBI dan strategi NHT pada siswa yang berkemampuan akademik berbeda. Perbandingan persentase antara MPBI dengan strategi kooperatif pada siswa yang berkemampuan akademik atas terdapat peningkatan signifikan, ini dapat dilihat dari persentase rata-rata skor perolehan yang dihasilkan yaitu pada MPBI dan strategi kooperatif STAD pada siswa yang berkemampuan akademik atas diperoleh kecakapan berpikir rasional siswa 34,68 %, sedangkan pada MPBI dan strategi kooperatif NHT pada siswa berkemampuan akademik atas diperoleh kecakapan berpikir rasional siswa 37,45 %. Hal ini menunjukkan bahwa MPBI dengan strategi kooperatif NHT pada siswa yang kemampuan akademik atas lebih baik dalam meningkatkan kecakapan berpikir rasional.

Pada perbandingan persentase antara siswa yang belajar menggunakan MPBI melalui strategi kooperatif tipe STAD dan tipe NHT pada siswa yang berkemampuan akademik bawah juga terdapat peningkatan signifikan, ini dapat dilihat dari persentase rata-rata





skor perolehan yang dihasilkan yaitu pada MPBI dan strategi kooperatif STAD pada siswa yang berkemampuan akademik bawah diperoleh kecakapan berpikir rasional siswa 50,98%, sedangkan pada MPBI dan strategi kooperatif NHT pada siswa berkemampuan akademik bawah diperoleh kecakapan berpikir rasional siswa 38,67%. Hal ini menunjukkan bahwa MPBI dengan strategi kooperatif STAD pada siswa yang kemampuan akademik bawah lebih baik dalam meningkatkan kecakapan berpikir rasional siswa.

Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa strategi kooperatif berpengaruh dalam meningkatkan kecakapan berpikir rasional. Ini sejalan dengan tulisan Joyce, et al. (2000) dalam Jufri (2010) menyatakan bahwa perlunya pengembangan masyarakat belajar secara kooperatif, adalah : (a) sinergi dalam situasi belajar kooperatif menghasilkan motivasi yang lebih tinggi daripada lingkungan belajar individualistik; (b) siswa dalam belajar kooperatif dapat belajar bekerjasama dan saling membantu; (c) interaksi antar anggota kelompok menciptakan lebih banyak kegiatan intelektual yang meningkatkan motivasi belajar dibandingkan dengan pembelajaran individual; (d) mengembangkan sikap positif pada pelajaran; dan (e) meningkatkan rasa percaya diri dan respek antar siswa.

Dari hasil penelitian juga menunjukkan bahwa perlakuan MPBI dan startegi kooperatif STAD lebih efektif dalam meningkatkan kecakapan berpikir rasional, kecakapan sosial dan sikap ilmiah. Hal ini sejalan dengan beberapa hasil penelitian Jufri (2009) menyatakan bahwa pembelajaran yang menggunakan Perangkat Pembelajaran Berbasis Inkuiri (PPBI) yang

menggunakan strategi kooperatif STAD memberikan efek yang lebih baik dibandingkan dengan strategi kooperatif tipe TGT. Slavin (2007) dalam Ramdani (2010) menyatakan bahwa strategi kooperatif sangat penting untuk mendukung kegiatan pembelajaran berbasis inkuiri. Strategi ini memiliki lima elemen dasar, yaitu : 1) saling ketergantungan positif di antara anggota kelompok; 2) kelompok bertanggung jawab secara pribadi; 3) setiap anggota kelompok bekerjasama untuk memahami materi dengan saling memberikan dukungan dan bantuan; 4) terjadi pembelajaran keterampilan sosial; dan 5) anggota kelompok berdiskusi satu dengan yang lainnya mencapai tujuan bersama.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kecakapan berpikir rasional siswa yang belajar menggunakan MPBI dengan media gambar berbeda secara signifikan. Kecakapan berpikir rasional siswa yang belajar melalui strategi kooperatif tipe STAD dan siswa yang belajar melalui tipe NHT tidak berbeda secara signifikan, dan interaksi antara MPBI, strategi kooperatif (STAD dan NHT), dan kemampuan akademik siswa tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kecakapan berpikir rasional siswa.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Arikunto, A. 2011. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bass, J., E., Contant, T., L., and Carin A., A. 2009. *Teaching Science as Inquiry*. Pearson Internasional Edition. Eleventh Edition.
- BSNP. 2006. *Kurikulum pada Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*.



- Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional.
- BSNP. 2007. *Model Integrasi Pendidikan Kecakapan Hidup*. Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional.
- Chen, K. 2004. *Using Online Homeworks System Enhances Student Learning of Physics Concept in an Introductory Physics Course*. American Journal of Physics. 72 (11):1447-1453.
- Depdiknas. 2011. *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA secara Terpadu*. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Pertama.
- Jufri, A., W. 2010. *Belajar dan Pembelajaran Sains*. Mataram: Arga Puji Press.
- Ramdani, A. 2010. *Berpikir Kritis dan Retensi Siswa: Upaya Pengembangan dan Peningkatannya melalui Strategi Inkuiri Dipadu Kooperatif pada Pembelajaran IPA Biologi*. Makalah Seminar Nasional. Jurusan P. MIPA FKIP Universitas Mataram.
- Rustaman, N., Y. 2005. *Perkembangan Penelitian Pembelajaran Berbasis Inkuiri dalam Pendidikan Sains*. Makalah Seminar Nasional II Himpunan Ikatan Pemerhati Pendidikan IPA Indonesia. Bandung: FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sadiman, A. 2006. *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, W. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Sudjana dan Rivai. 2009. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algasindo.
- Sugiyono. 2011. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sukiman, M., S., dan Jufri A., W. 2010. *Pengaruh Pembelajaran Sains Berbasis Inkuiri melalui Strategi Kooperatif terhadap Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa SMPN 2 Mataram*. Makalah Seminar Nasional. Jurusan Pendidikan IPA FKIP Universitas Mataram.
- Wirtha, I., M., dan Rapi N., K. 2008. *Pengaruh Model Pembelajaran dan Penalaran Formal terhadap Penguasaan Konsep Fisika dan Sikap Ilmiah Siswa SMA Negeri 4 Singaraja*. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan. FMIPA Undiksha. Vol. 1 (2) Hal 15-29.

